

# ABN metodoa matematika lantzeko

**Autor:** Erdoiza Garcia, Rebeka (Maestra. Especialidad en Educación Primaria y PT, Maestra de Educación Primaria).

**Público:** Lehen Hezkuntzako 5. eta 6. maila. **Materia:** Matematika. **Idioma:** Euskera.

**Título:** ABN metodoa matematika lantzeko.

## Resumen

Artikulu hau matematikaren ingurukoa da. Haurrak eta gazteak matematikaz inguratuta daude, nahiz eta jabetzea erraza ez zaien. Eskolan gazteengan entzute eskasa du, eta beraien bizipenetatik at dagoela uste dute. Matematika arloak ikasle askori buru hauste handiak eta trabak sortzen dizkie. Jaime Martínez Monterok matematikaren ohiko hezibidea alboratuz, ABN metodo sortu du. Sistema honekin ikasleak ez ditu edukiak mekanikoki ikasten, arauak memorizatzen, ezta ere modu bakar batean lan egiten. Umeari berez esperimendatzeko askatasuna ematen zaio, problemak edo eragiketak ebatzi arte. Material manipulatioaren eta motibagarriaren bitartez lan egiten da. Prozedura honek baita buruzko kalkulua sustatzen du.

**Palabras clave:** Matematika, ikaskuntza esanguratsua, zenbakietan oinarritua.

**Title:** ABN Method for Mathematics.

## Abstract

This article is related to Mathematics. Children and youngsters are surrounded by mathematics, although the awareness of this might not be easy for them. There is not much exposure to it in schools and therefore it is seen as something outward. Mathematics as a subject can feel like an insoluble conundrum to some students. In an attempt to leave the traditional methodologies aside, Jaime Martínez Montero created the ABN method. By following this system, the student will not master the contents mechanically, nor memorise rules or work in a unique way.

**Keywords:** Mathematics, meaningful learning, based on numbers.

Recibido 2018-12-21; Aceptado 2018-12-28; Publicado 2019-01-25; Código PD: 103106

## 1. SARRERA

Egunean egun, guztiok matematikaz inguratuta gaude, horregatik ikasleek arlo honekin umetatik harremana dute. Hala ere, ikasleek matematikak ulertzeko duten ohiko zailtasuna kontuan hartuta, hainbat irakasle-ikertzailek metodologia aldaketaren beharra planteatzen dute.

Behar hori oinarri hartuta, Jaime Martínez Monterok, irakaslea eta Filosofia eta Hezkuntza Zientzietako doktoreak, ABN metodoa sortu eta sustatu du. Sistema honen ezaugarri nagusia aldakortasuna da, hau da, ikasleek ikaskuntzan eginkizun aktiboa dute eta metodoa beraien gaitasunetara egokitzen dute.

Hainbat egile aurkitu ditzakegu, matematikak esanguratsuak izan behar direla uste dutenak. Ikaskuntza esanguratsuaren kontzeptua David Ausubel psikologoaren eta pedagogoarengan du jatorria. Ikaskuntza esanguratsua, ikasleek ikaskuntza berriak aurrez zituztenekin lotzeari dagokio. Hortaz, ikasleei trebakuntza eragingarriak jarri behar zaizkie eskura. Edukiak argiak eta ikasleen bereizgarri psiko-ebolutiboetara eta norberaren garapen mailara moldatuak izan behar dira. Gainera, ikasleengan arloarekiko jarrera aktiboa eta positiboa sustatu behar dugu. Ezagutza berria jakintza zaharrean txertatzen da, baina azken hau, aldi berean, lehenengoaren eraginez birkonfiguratzen da.

## 2. ZER DA ABN METODOA?

Ikasleek matematika gustura eta atseginez ikastea helburu duen sistema bat da. **ABN** izenaren siglen esanahia honako hau da: **“Ireakia zenbakietan oinarritua”**.

Metodo honek, matematika, zerbait praktikoa eta funtzionala bezala erabiltzen du. Sistema honen egileak **Jaime Martínez Monterok** (Martínez 2010), ABN metodoarekin ikasleek edukiak mekanikoki, arauak buruz eta modu bakar batez ikasi ez ditzaten azpimarratzen du.

Ikasleari askatasun osoa ematen dio berez esperimentatzeko, problemak ebatzi edo eragiketak burutu arte. Modu honetan, algoritmoek daukaten izaera estatikoa desagertzen da. Emaizetara iristeko ez dago bide bakarra, instrukzio zehatzik ez da bete behar, emaitzaren nondik norakoa bukaerara heldu aurretik sumatu daiteke.

Egileak ez ditu ulertzen zenbakiak zifra bakar eta zurrun bezala. Honela, ikasleak motibagarriak eta manipulatioak diren baliabideekin lan egiten du. Horren haritik, eskuz erabili daitezkeen errekurtsoekin lan egitean, ikaslea motibatuagoa dago eta egiten ari den eginkizunean arreta mantentzen du. Materialak irakasleak sortuko ditu, prozesu horretan ikasleen eta familien parte-hartze aktiboa eman daiteke.

### 3. ABN METODOAREN EZAUGARRI NAGUSIAK

Metodologia honek, oinarritzko lau eragiketak (batuketak, kenketak, biderketak eta zatiketak) egiteko beste modu bat aurkezten du.

Sisteman sakontzen badugu, honelako **bereizgarriak** ikusiko dizkiogu:

- ✓ Zenbakietan oinarritzen da. ABNk “Irekia zenbakietan oinarritua” esan nahi du. Kalkulua naturala eta bat-batekoa da, kalkulu mekanikoa errefusatzuz.
- ✓ Materialen erabilera anitza da. Abakoaren ordeztu, ehuneko taula eta zenbaki-lerroa erabiltzen dira.
- ✓ Zenbakien erabilera interaktiboa eta errealista da.
- ✓ Algoritmo irekiak. Ikasle guztientzat eskuragarria eta moldagarria izan daiteke.
- ✓ Formatuen eta algoritmoen gardentasuna.
- ✓ Eragiketen itzulgarritasuna. Batuketan kenketa agertzen da, eta kenketan batuketa agertzen da.
- ✓ Ikuspegi errealista.
- ✓ Deribazioak eta loturak.

### 4. ABN METODOAREN HASTAPENAK

ABN metodoaren printzipioak EMRk (Matematika irakaskuntza errealista) bideratutako ebidentzietatik eratorriak dira.

ABN metodoaren **printzipioak**:

- **Berdintasunaren printzipioa.** Ikasle guztiek laguntza egokiarekin konpetentzia matematiko onargarria lortu dezakete.
- **Esperientziaren printzipioa.** Esperientzia oinarritzkoa da, ikasleak bere ikaskuntzaren eraikitzailea izateko.
- **Zenbaki osoen erabilera.** Ohiko metodologiarekin haustura puntua adierazten du. Ikasleak zenbaki osoekin manipulatu, eragiketak burutu, kalkulatu eta estimatu lan egiten du.
- **Gardentasunaren printzipioa.** Matematikako edukien ikaskuntza eraikitze, pausuak eta prozesuak ez dira ezkutatzen. Bestetik, erabiltzen diren materialak eta baliabide sinbolikoak errealitatea islatu behar dute.
- **Gizabanakoaren erritmora moldatzaren printzipioa.** Bakoitzaren abilezietara egokitzen da. Ikasle guztiek kalkulua modu berean eta aldi berean egiteak ez du zentzurik. ABN algoritmoen egitura malgu da, ikasleen banakako erritmora moldatuz.
- **Autoikaskuntzaren eta auto-kontrolaren printzipioa.** Algoritmo berrien egiturei esker lortzen da.

### 5. ABN METODOAREN ONURAK

ABN algoritmoaren **abantaila** nagusiak:

- Moldakorrak da. Ikaslearen ezaugarrien arabera eta ebatzen bakar bat ez dagoenez:
  - Ikasle bizkorra dena, arinago iritsiko da emaitzara.
  - Ikasle motelagoa dena, itzulginguru gehiago emango ditu emaitza lortu arte.
  - Ikasle arretatsu batek, algoritmoa luzatuko du.
  - Ikasle intuitibo batek, emaitza bilatzeko prozesua laburtzeko bide berriak aurkituko ditu.

- Ikaslearen esperientzia aprobetxatzen uzten du. Azken finean, algoritmoaren ebazpena ikaslearen esperientziak bideratzen du.
- Buruzko kalkulua eta estimazioa sustatzen ditu.
- Ikasleak askoz azkarrago eta hobeto ikasten du.
- Problemak ebazteko gaitasuna handitzen da.
- Ikasle bakoitzak bere prozedurak eta ebazpen estrategiak erabiltzen ditu.
- Ohiko metodoaren zailtasun eta oztopo guztiak desagertzen dira.
- Matematikarako ikasleen jarrera hobetzen du.

Metodo honen beste onura batzuk:

- Dibertigarria da.
- Ez da sistematikoa edo errepikakorra.
- Umearen adimena eta inteligentzia garatzen ditu.
- Metodo bisuala da.
- Ikasleak bere erabakiak hartzen ditu, eman nahi duen urratsa zein den pentsatuz.
- Ikasleak bere ikaskuntza erritmoa jarraitzen du.

## 6. BALORAZIOA

Labur esanda, ABN metodoak motibazioaren hazkunde eraginkorra bultzatzen du, eta umeek matematikarekiko aldeko jarrera izan dezaten ahalbidetzen du.

### Bibliografía

- MARTÍNEZ MONTERO, J. (2000). *Una didáctica del cálculo para el siglo XXI*. Madrid: Wolters Kluwer.
- MARTÍNEZ MONTERO, J. y SANCHEZ CORTES, C. (2013). *Resolución de problemas y método ABN*. Madrid: Wolters Kluwer.
- ALGORITMOS ABN. POR UNAS MATEMÁTICAS SENCILLAS, NATURALES Y DIVERTIDAS.  
<http://algoritmosabn.blogspot.com/2013/05/primer-documento-sobre-el-abn-en-ingles.html>
- MATEMATIKETAN. (2016ko martxoaren 2an). ABN algoritmoak; iraultza txiki...haundi bat. Iturria:  
<http://matematiketan.eus/2016/03/02/abn-algoritmoak-iraultza-txiki-haundi-bat/>
- MATEMATIKETAN. (2016ko martxoaren 7an). ABN algoritmoa, gure ohiko algoritmoa: batuketak. Iturria:  
<http://matematiketan.eus/2016/03/07/abn-algoritmoa-gure-ohiko-algoritmoa-batuketak/>